

•Japanese Unexamined Utility Model Publication No. 5-10769
(reference 3)
(page 1, abstract, lines 3 to 6)

Heat of a fuel tank 5 is transferred to a heat storage element 8 via a first heat exchanging means 9, and is accumulated in the element 8. Heat of the heat storage element 8 is transferred to a canister 4 via a second transfer means 10, to heat the canister 4 and to promote a fuel purge.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-10769

(43)公開日 平成5年(1993)2月12日

(51)Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 0 2 M 25/08	3 1 1 L	7114-3G		
31/20	D	8923-3G		
F 2 8 D 20/00	D	7153-3L		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 2 頁)

(21)出願番号 実願平3-56537

(22)出願日 平成3年(1991)7月19日

(71)出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72)考案者 堀田 直己

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社
本田技術研究所内

(72)考案者 松本 誠司

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社
本田技術研究所内

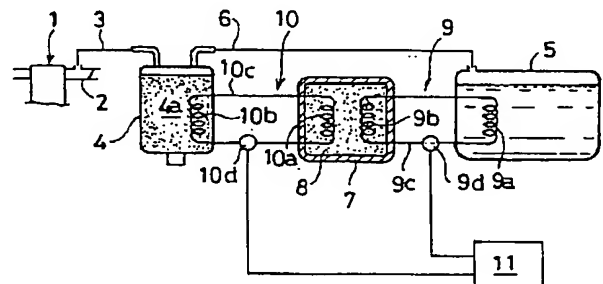
(74)代理人 弁理士 北村 欣一 (外2名)

(54)【考案の名称】 燃料蒸気のパージ装置

(57)【要約】

【目的】 燃料タンク5の熱を利用してキャニスタ4を加熱し、キャニスタ4からの燃料パージを促進する。

【構成】 燃料タンク5の熱を第1熱交換手段9を介して蓄熱材8に移送してこれに蓄熱する。キャニスタ4に蓄熱材8の熱を第2移送手段10を介して移送し、キャニスタ4を加熱して燃料パージを促進する。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項１】 燃料タンクからの燃料蒸気を吸着するキャニスタを備え、エンジン運転時にキャニスタからエンジンの吸気系に燃料蒸気をパージする装置において、蓄熱材と、燃料タンクの熱を蓄熱材に移送する第１熱交換手段と、蓄熱材の熱をキャニスタに移送する第２熱交換手段とを備えることを特徴とする燃料蒸気のパージ装

* 置。

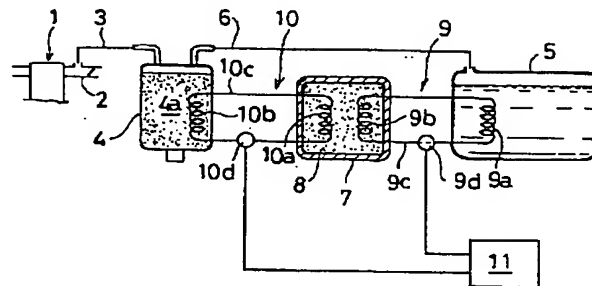
【図面の簡単な説明】

【図 1】 本案装置の一例の系統線図

【符号の説明】

- 1 エンジン 4 キャニスタ 5 燃料タンク
8 蓄熱材
9 第1熱交換手段 10 第2熱交換手段

【図 1】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、燃料蒸気の大気中への放散を防止する、主として車両用の燃料蒸気パージ装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来、この種の装置として、燃料タンクからの燃料蒸気を吸着するキャニスタを備え、エンジン運転時にキャニスタからエンジンの吸気系に燃料蒸気をパージするものは知られており、更に燃料タンク内の燃料の蒸発を抑制すべく、実開昭 62-141671号公報に見られるように、エアコン用の冷却器を利用して燃料タンクを冷却したり、又キャニスタからの燃料パージを促進すべくキャニスタをヒータで加熱するものも知られている。

【0003】**【考案が解決しようとする課題】**

上記の如く冷却器で燃料タンクを冷却したり、ヒータでキャニスタを加熱すると、エンジン負荷やバッテリー負荷が増大し、燃費性が悪くなる。

本考案は、以上の点に鑑み、エネルギーを左程消費せずに燃料タンク内の燃料の蒸発を抑制し且つキャニスタを加熱し得るようにした装置を提供することをその目的としている。

【0004】**【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成すべく、本考案は、蓄熱材と、燃料タンクの熱を蓄熱材に移送する第1熱交換手段と、蓄熱材の熱をキャニスタに移送する第2熱交換手段とを備えることを特徴とする。

【0005】**【作用】**

燃料タンクの温度が上昇したとき、第1熱交換手段を作動させる。これによれば、燃料タンクの熱が蓄熱材に移送され、燃料タンクの加熱が防止されて燃料の

蒸発が抑制される。そして、蓄熱材には燃料タンクの熱が蓄熱され、キャニスタからの燃料パージ時など必要に応じて第2熱交換手段を作動させれば、蓄熱材からの熱によってキャニスタが加熱され、キャニスタからの燃料パージが促進される。

【0006】

【実施例】

図中1はエンジンを示し、該エンジン1の吸気通路2にパージ通路3を介して接続されるキャニスタ4を設け、該キャニスタ4に燃料タンク5からの燃料蒸気を蒸気抜き通路6を介して導入してキャニスタ4内の活性炭層4aに燃料蒸気を吸着させ、エンジン運転時にキャニスタ4からパージ通路3を介して吸気通路2に燃料蒸気をパージするようにした。

【0007】

図中7は断熱容器であり、該容器7に蓄熱材8を収納し、燃料タンク5の熱を第1熱交換手段9を介して蓄熱材8に移送すると共に、該蓄熱材8の熱を第2熱交換手段10を介してキャニスタ4に移送するようにした。

【0008】

該第1熱交換手段9は、燃料タンク5側の吸熱部9aと蓄熱材8側の放熱部9bとを有する熱媒体の循環回路9cにポンプ9dを介設して成るものとし、又第2熱交換手段10も同様に、蓄熱材8側の吸熱側10aとキャニスタ4側の放熱部10bとを有する熱媒体の循環回路10cにポンプ10dを介設して成るものとした。

【0009】

前記両ポンプ9d、10dはマイクロコンピュータから成る電子制御回路11によって駆動されるように構成されており、該制御回路11にエンジン回転数、エンジン負荷、燃料タンク5内の燃料温度等の各種パラメータ信号を入力し、燃料温度が上昇したとき、第1熱交換手段9のポンプ9dを駆動して、循環回路9cに熱媒体を循環させ吸熱部9aで燃料タンク5から奪った熱を放熱部9bで蓄熱材8に放熱して、燃料タンク5の加熱防止と蓄熱材8への蓄熱とを行わせ、又エンジン運転時にキャニスタ4からの燃料パージを促進すべき運転状態になった

とき、第2熱交換手段10のポンプ10dを駆動して循環回路10cに熱媒体を循環させ、吸熱部10aでの蓄熱材8からの吸熱と放熱部10bでのキャニスタ4への放熱とを行い、キャニスタ4を加熱して燃料パージを促進させる。

【0010】

尚、燃料タンク5を冷却器により積極的に冷却する場合にも本考案は適用でき、この場合は冷却器のコンプレッサで発生する熱を蓄熱材に移送してこれに蓄熱する。

【0011】

【考案の効果】

以上の説明から明らかなように、本考案によれば、燃料タンクの加熱を防止して燃料の蒸発を抑制できると共に、燃料タンクの熱を蓄熱材に蓄熱して適宜必要に応じてキャニスタを加熱でき、キャニスタを加熱する別個の熱源が不要となり、エネルギーの節約を図れる効果を有する。